

DERWENT-ACC-NO: 1975-82868W
DERWENT-WEEK: 197550
COPYRIGHT 2010 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Automatic temp control of semicontinuous reactor initial-component flow controlled relative to coolant flow and temp

Standard Title Terms (1):

AUTOMATIC TEMPERATURE CONTROL REACTOR INITIAL COMPONENT FLOW RELATIVE
COOLANT

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.07.73 (21) 1946232/23-26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.03.75. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 12.06.75

(11) 465216

(51) М. Кл. В 01j 1/00
G 05d 23/00

(53) УДК 66.012(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. В. Лобанов, В. И. Сахненко и А. П. Таран

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени
технологический институт им. Ленсовета

(54) СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОЛУНЕПРЕРЫВНОМ РЕАКТОРЕ

1

Изобретение относится к способам автоматического регулирования температуры в реакторах и может быть использовано в химической промышленности.

Известен способ автоматического регулирования температуры в полунепрерывном реакторе, работающем в режиме максимального теплосъема, путем изменения расхода хладагента по температуре реакционной смеси с коррекцией по вязкости и уровню реакционной массы, изменения расхода исходного компонента и температуре реакционной массы.

С целью повышения качества регулирования расход исходного компонента корректируют по расходу и температуре хладагента.

На чертеже представлена схема устройства для реализации предложенного способа.

Реактор 1 снабжен рубашкой 2 охлаждения, приводом 3 мешалки, клапанами 4—6 соответственно подачи хладагента, дозируемого компонента и выгрузки реакционной массы. Измерение температуры реакционной массы осуществляется первичным преобразователем 7 и вторичным прибором 8, измерение вязкости — преобразователем 9 и вторичным прибором 10, измерение уровня — преобразователем 11 и вторичным прибором 12. Контроль температуры хладагента на входе производится преобразователем 13 со вторич-

2

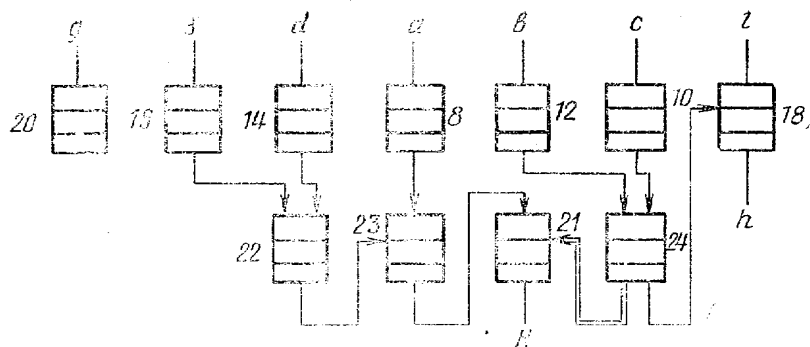
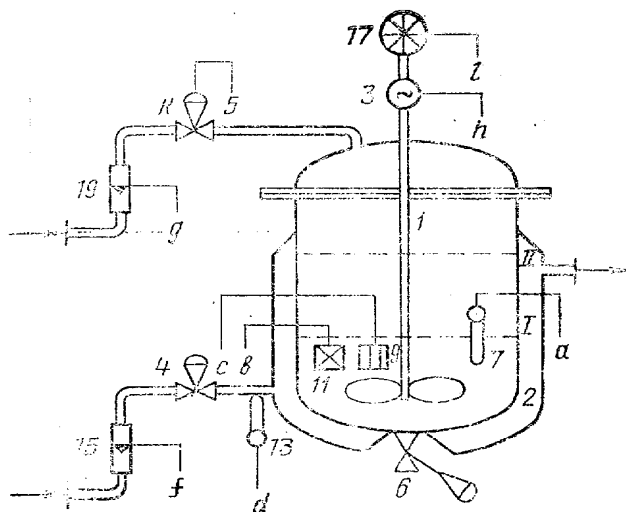
ным прибором 14, контроль расхода хладагента — преобразователем 15 со вторичным прибором 16, скорости вращения двигателя мешалки — преобразователем 17 и вторичным прибором 18 с регулятором. Изменение расхода дозируемого компонента контролируется преобразователем 19 со вторичным прибором 20, снабженным интегрирующим устройством для определения общего количества поданного в реактор компонента. Регулирование температуры реакционной массы в реакторе при отклонении от заданного значения производят посредством регулятора 21 и клапана 5 на линии подачи компонента в реактор. Компенсацию возмущений по расходу и исходной температуре хладагента производят путем подачи усредняющего сигнала с блока 22 на суммирующий блок 23. Выходной сигнал с блока 23 поступает на регулятор 21.

Изменение коэффициента усиления регулятора 21 температуры производит блок 24 перенастройки, на который поступает информация об изменении вязкости и уровня реакционной массы с вторичных приборов 10 и 12. С блока 24 поступает команда на вторичный прибор 18 для изменения скорости вращения двигателя мешалки (I—II диапазоны изменения уровня реакционной массы в реакторе, $a-k$ -импульсные линии передачи сигналов).

Предмет изобретения

Способ автоматического регулирования температуры в полунепрерывном реакторе путем изменения расхода хладагента по температуре реакционной массы с коррекцией по вязкости и уровню реакционной массы, измене-

ния расхода исходного компонента по температуре реакционной массы, отличающийся тем, что, с целью повышения качества регулирования, расход исходного компонента 5 корректируют по расходу и температуре хладагента.



Составитель В. Смольянов

Редактор А. Купрякова

Техред Г. Дворина

Корректор Т. Добровольская

Заказ 1377/13

Изд. № 1331

Тираж 782

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Советов Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2